

Model 450E Electronic Horn



Installation and Maintenance Instructions

25500096
Rev. A2 0614
Printed in U.S.A.

français...............page 15
español...............página 29



Industrial Systems
2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167
Tel: 708-534-4756 • Fax: 708-534-4852
Email: elp@federalsignal.com
www.federalsignal-indust.com

Contents

Safety Message to Installers and Users **5**

Unpacking the Horn **6**

An Overview of the Model 450E **6**

Wiring the Horn **8**

Mounting the Horn **9**

Non-Weatherproof Mounting 10

Weatherproof Mounting 10

Weatherproof Panel Mounting 11

Getting Repair Service or Technical Assistance **12**

Returning the Product for Credit **12**

Tables

Table 1 Specifications 7

Figures

Figure 1 Dimensions for panel-mounting 4

Figure 2 Dispersion characteristics for audible signal devices 7

Figure 3 Wiring connections 9

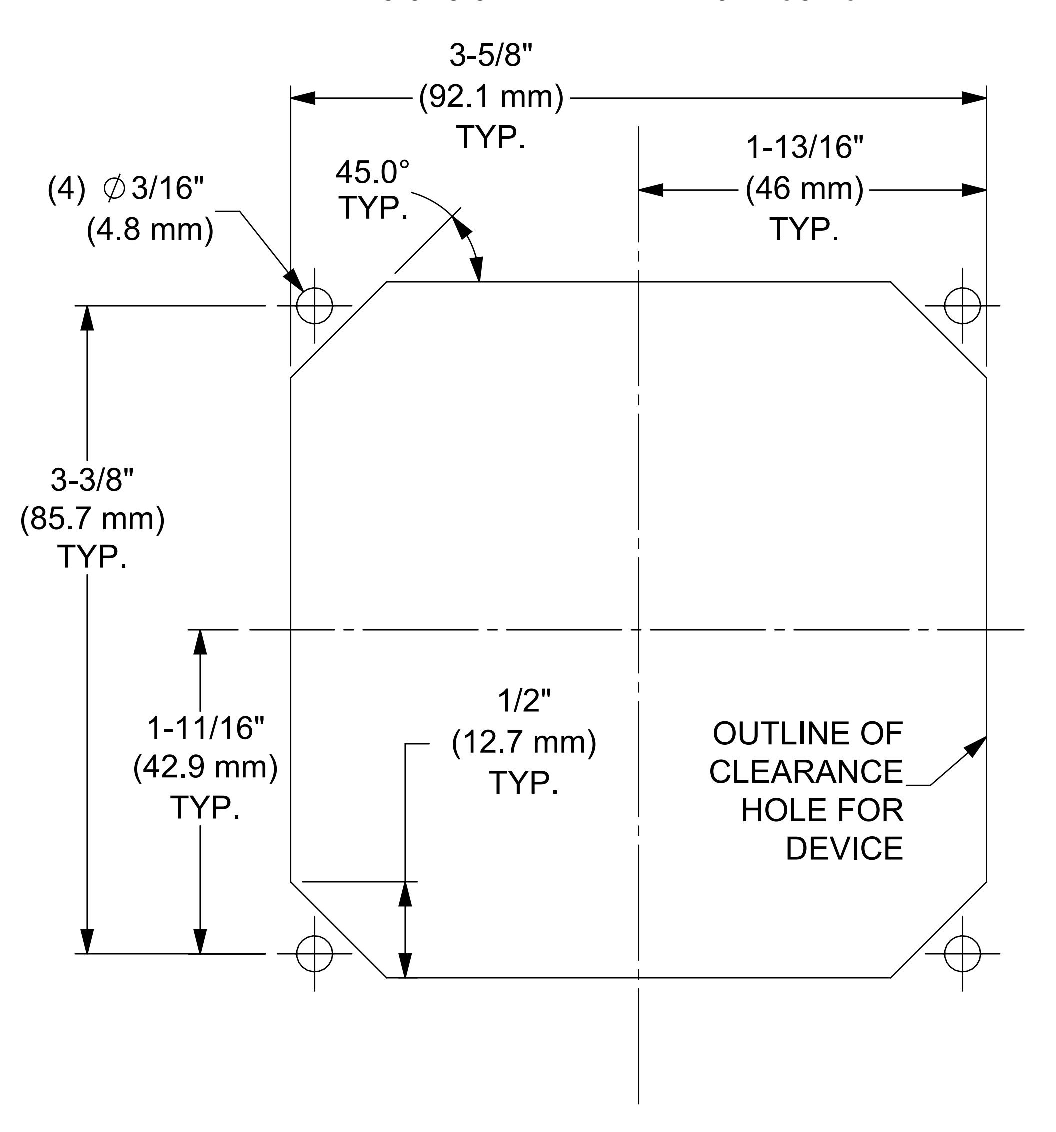
Figure 4 Non-weatherproof mounting 10

Figure 5 Weatherproof mounting 11

Figure 6 Weatherproof panel mounting 12

Figure 1 Dimensions for panel-mounting

VERIFY DIMENSIONS OF TEMPLATE BEFORE USING



Safety Message to Installers and Users

⚠ WARNING

People's lives depend on your safe installation of our products. It is important to follow all instructions shipped with this product. This device is to be installed by a trained electrician who is thoroughly familiar with the National Electrical Code and/or Canadian Electrical Code and will follow the NEC and/or CEC Guidelines as well as all local codes. This horn should be considered a part of the warning system and not the entire warning system.

The selection of the mounting location for this horn, its controls and the routing of the wiring are to be accomplished under the direction of the Facilities Engineer and the Safety Engineer. In addition, listed below are some other important safety instructions and precautions you should follow:

- Read and understand all instructions before installing, operating, or maintaining this equipment.
- Do not connect this unit to the system when power is on.
- Optimum sound distribution will be severely reduced if any objects are in front of the horn. You should ensure that the front of the horn is clear of any obstructions.
- All effective warning horns produce loud sounds which may cause, in certain situations, permanent hearing loss. The device should be installed far enough away from potential listeners to limit their exposure while still maintaining its effectiveness. The OSHA Code of Federal Regulations 1910.95 Noise Standard provides guidelines which may be used regarding permissible noise exposure levels.
- After installation, ensure that all mounting screws are tightened.
- Establish a procedure to routinely check the signal system for proper activation and operation.

- Any maintenance to the unit MUST be performed by a trained electrician in accordance with NEC Guidelines and local codes.
- Never alter the unit in any manner.
- The nameplate should NOT be obscured, as it contains cautionary and/or other information of importance to maintenance personnel.
- Provide a copy of these instructions to the Safety Engineer, operator(s) and maintenance personnel.
- File these instructions in a safe place and refer to them when maintaining and/or reinstalling the device.

Failure to follow all safety precautions and instructions may result in property damage, serious injury, or death.

Unpacking the Horn

After unpacking the horn, examine it for damage that may have occurred in transit. If the horn has been damaged, do not attempt to install or operate it. File a claim immediately with the carrier, stating the extent of the damage. Carefully check all envelopes, shipping labels, and tags before removing or discarding them. Disposal of all shipping materials must be carried out in accordance with national and local codes and standards. If any parts are missing, please call Federal Signal Customer Support at 708-534-4756 or 877-289-3246.

An Overview of the Model 450E

⚠ WARNING

SOUND RESTRICTION — Do not paint the horn. No finish or coating is required. Paint may obstruct the sound output, reducing the effectiveness of the horn. Failure to heed this warning may cause serious injury or death.

The Model 450E is a polarized, high-output, continuous duty, indoor/outdoor-rated, electronic horn suitable for use in fire alarm systems in public mode applications. It is capable of reproducing coded blasts or sustained tones.

In addition to fire alarm system applications, the Federal Signal 450E horn is excellent for general alarm, start and dismissal, coded paging, and process control signaling in areas of high ambient noise levels.

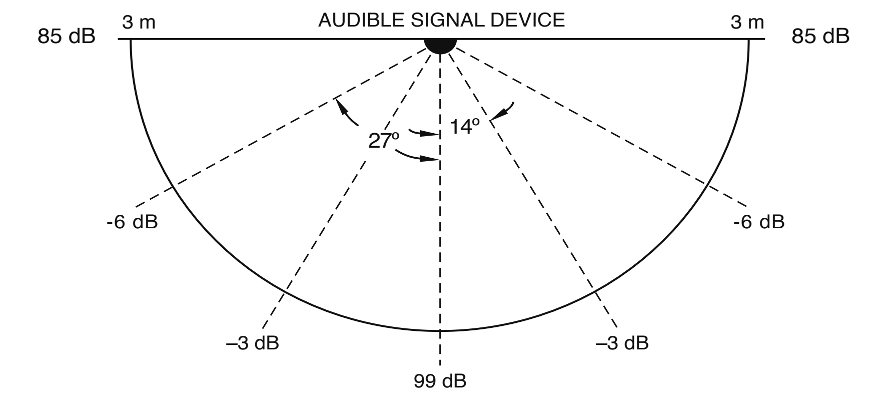
The Model 450E can be used indoors or outdoors, depending on the back box used. When used with the weatherproof Model WB back box, it meets Type 4X and IP66 requirements.

Table 1 Specifications

Operating Voltage:	Fire Alarm Use: Regulated 24 Vdc (16-33 Vdc) General Signaling Use: 12-24 Vdc
Current:	0.25 A
Inrush Current:	764 mA rms over a 16.7 ms time window
Audibility Rating:	90 dB per UL Reverberation Room. 99 dBA per ULC Anechoic Chamber. For directional characteristics refer to Figure 2.



Figure 2 Dispersion characteristics for audible signal devices



Wiring the Horn

⚠ WARNING

SHOCK HAZARD — To avoid electrical shock hazards, do not connect wires when power is applied. Failure to heed this warning may cause serious injury or death.

⚠ WARNING

WIRING PRECAUTION — An uninsulated section of a single conductor must NOT be looped around a terminal and used as two separate connections. NFPA 72 requires that the wire is severed to provide electrical supervision of the connection if the wire becomes dislodged from under the terminal. Failure to sever the wire may render the horn inoperable, causing serious injury or death.

⚠ WARNING

WIRING PRECAUTION — National Electrical Codes as well as local codes must be adhered to in the installation of the Model 450E horn. All electrical wiring must be routed through approved conduit and fittings as specified. Failure to heed this warning may cause an electrical shock or render the horn inoperable, causing serious injury or death.

⚠ WARNING

WIRING PRECAUTION — Refer to NFPA 70 and NFPA 72 (NEC) and CSA C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1, Safety Standard for Electrical Installation, Section 32. Failure to heed this warning may cause an electrical shock or render the horn inoperable, causing serious injury or death.

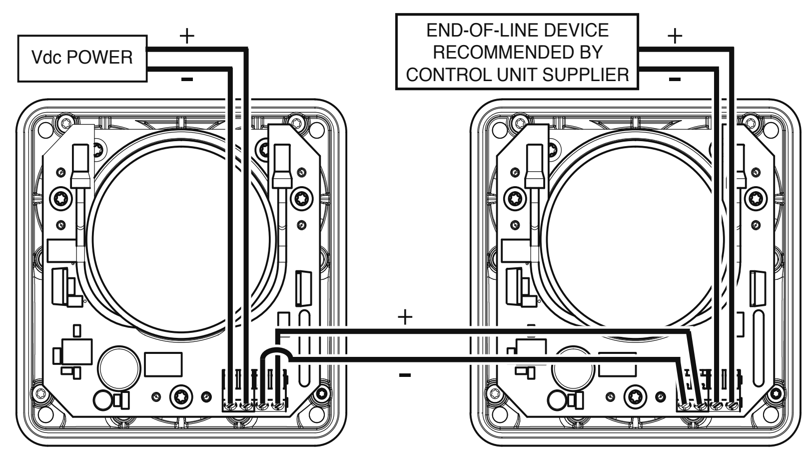
For power connections, use only wire sized 12 AWG to 18 AWG (2.5 mm^2 to 1.0 mm^2). Strip no more than 0.25" (6 mm) of insulation from the ends of the power wires. Torque the terminal screws to 4.5 in-lb (0.51 Nm) maximum.

To wire the horn:

1. Connect the positive (+) lead from the power source to one of the positive terminals of the connector plug.
2. Connect the negative (-) lead from the power source to one of the negative terminals of the connector plug.
3. See Figure 3. Connect the remaining positive (+) and negative (-) terminals on the connector plug to the next horn or an end-of-line device.

   NOTE: This device is polarized by a diode for use in supervised systems. Refer to local fire alarm codes if an End-of-Line Device is necessary.

Figure 3 Wiring connections



Mounting the Horn

⚠ WARNING

SHOCK HAZARD — To avoid electrical shock hazards and equipment failure, refer to the warning messages to installers and the installation instructions before installing the horn. Failure to heed this warning may cause serious injury or death.

There is no specific mounting orientation required for the horn. For the required spacing between horns, refer to the local fire alarm code.

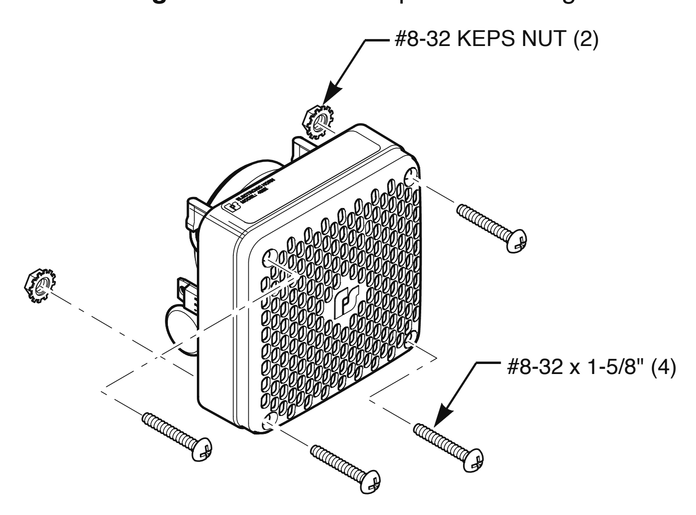
There are three mounting options: Non-weatherproof mounting, weatherproof mounting, and weatherproof panel mounting.

Non-Weatherproof Mounting

See Figure 4. If weatherproof mounting is not required, mount the horn on a 4" x 4" outlet box with the two supplied #8-32 x 1-5/8" screws. Torque the mounting screws to a maximum of 16 in-lb (1.8 Nm).

Use the two remaining 8-32 screws and Keps nuts to cover the two unused holes in the horn grille.

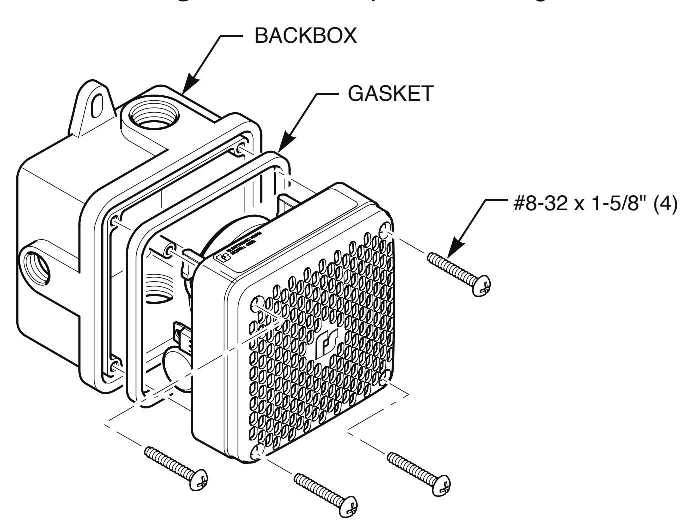
Figure 4 Non-weatherproof mounting



Weatherproof Mounting

See Figure 5. For weatherproof mounting, use a Federal Signal Model WB weatherproof box when a NEMA Type 4X or IEC IP66 rating is required. The Model WB is gasketed and has two 3/4" and one 1/2" tapped openings to accommodate 3/4" and 1/2" conduit. When mounting the horn on the Model WB, use the provided #8-32 x 1-5/8" screws. Torque the mounting screws 12 in-lb to 16 in-lb (1.4 Nm to 1.8 Nm).

Figure 5 Weatherproof mounting



Weatherproof Panel Mounting

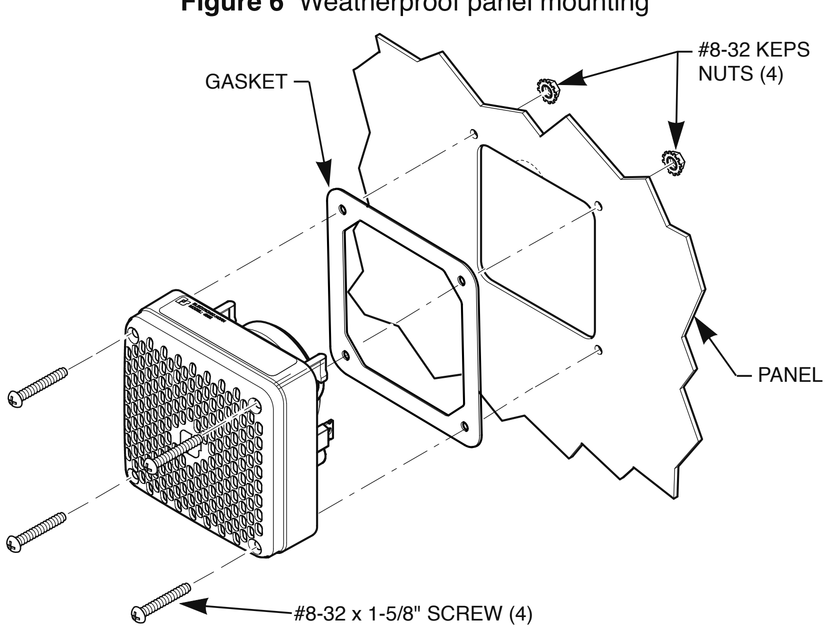
See Figure 6 on page 12. For horn installations that require a watertight seal when mounted on panel, a flat rubber gasket is supplied.

IMPORTANT: For Type 4X or IEC IP66 applications the surface must be flat and smooth, and all four screws must be used.

To panel-mount the horn:

1. Detach the template (page 4) and place it against the mounting surface.
2. Mark the locations of the four mounting holes.
3. Remove the template and a drill hole at each mark.
4. Use the dimensions in the template to mark the clearance hole for the horn, and cut out the hole.
5. Remove burrs and smooth the edges of the holes.
6. Secure the horn and gasket to the panel with the four supplied #8-32 x 1-5/8" screw and Keps nuts. Torque the mounting screws 12 in-lb to 16 in-lb (1.4 Nm to 1.8 Nm).

Figure 6 Weatherproof panel mounting



Getting Repair Service or Technical Assistance

Products returned for repair require a Return Authorization form from your local distributor or from Federal Signal. To obtain repair service or technical assistance from Federal Signal, call 708-534-4756 or 877-289-3246. For instruction manuals and information on related products, visit:

www.federalsignal-indust.com (Industrial Systems)

www.fs-isys.com (Integrated Systems)

www.alertnotification.com (Alerting and Notification)

Returning the Product for Credit

Product returns for credit require a return authorization from your local distributor prior to returning the product to Federal Signal. Please contact your distributor for assistance.

A product is qualified to be returned for credit when the following conditions are met:

- The product is resalable and in the original cartons.
- The product has not been previously installed.
- The product is the current revision.
- The product has not been previously repaired.
- The product is a standard product.
- The product is not a service part.

All returns are subject to a re-stock fee.

Defective products that are returned within the warranty period will be repaired or replaced at Federal Signal's sole discretion. Defective products do not include those products with lamp failure.

Circumstances other than those listed above will be addressed on a case-by-case basis.



Industrial Systems
2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167
Tel: 708-534-4756 • Fax: 708-534-4852
Email: elp@federalsignal.com
www.federalsignal-indust.com



Avertisseur sonore modèle 450E



Instructions d'installation et d'entretien

25500096
Rev. A2 0614
Imprimé aux États-Unis



Industrial Systems
2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167
Tel: 708-534-4756 • Fax: 708-534-4852
Email: elp@federalsignal.com
www.federalsignal-indust.com

Contenu

Messages de sécurité aux installateurs et aux utilisateurs 19

Déballage de l’avertisseur sonore 20

Présentation du modèle 450E 21

Câblage de l’avertisseur sonore 22

Montage de l’avertisseur sonore 24

Montage de base de l’avertisseur sonore.................................... 25

Montage à l’épreuve des intempéries... 25

Montage avec panneau à l’épreuve des intempéries 26

Réparation et assistance technique 27

Retour du produit et avoir 28

Tables

Tableau 1 Caractéristiques techniques...21

Figures

Illustration 1 Dimensions pour le montage avec panneau...................18

Illustration 2 Caractéristiques de diffusion pour les appareils d’émission de signaux audibles...22

Illustration 3 Branchement des câbles...24

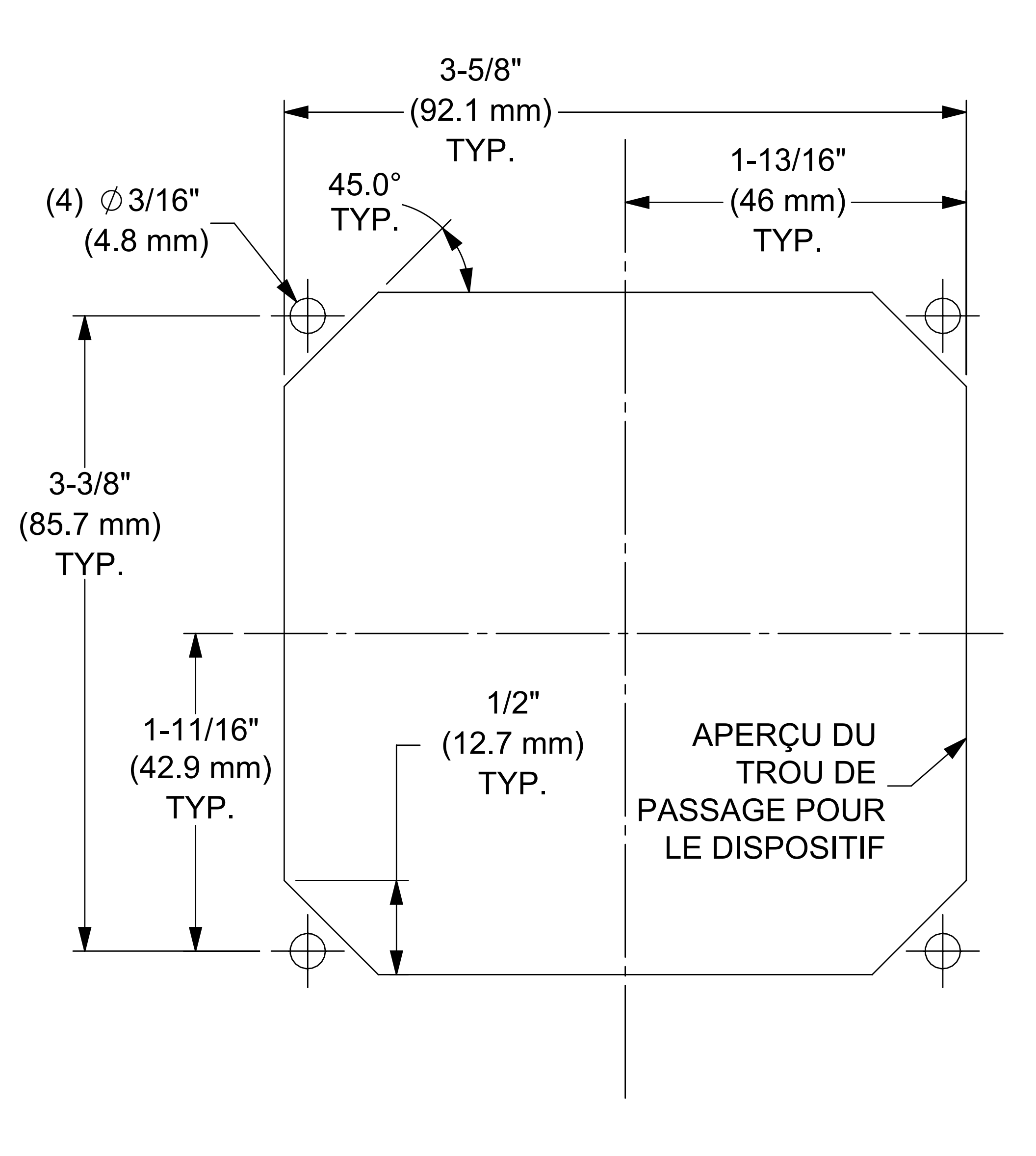
Illustration 4 Montage de base 25

Illustration 5 Montage à l’épreuve des intempéries 26

Illustration 6 Montage avec panneau à l’épreuve des intempéries 27

Illustration 1 Dimensions pour le montage avec panneau

VÉRIFIER LES DIMENSIONS DU GABARIT AVANT D'UTILISER



Messages de sécurité aux installateurs et aux utilisateurs

⚠AVERTISSEMENT

L’installation sécurisée de nos produits permet d’éviter de mettre en danger des vies humaines. Il est important de respecter toutes les consignes jointes à ce produit au moment de l’expédition. Cet appareil doit être installé par un électricien qualifié qui maîtrise parfaitement le Code national d’électricité et/ou le Code d’électricité canadien et qui respectera les directives CNE et/ou CCE ainsi que tous les codes locaux. Cet avertisseur sonore doit être considéré comme une partie du système d’avertissement et non comme l’intégralité de celui-ci.

Le choix du lieu de montage de cet avertisseur sonore, de ses commandes et du passage des câbles doit être effectué sous la direction de l’ingénieur responsable des installations et de l’ingénieur responsable de la sécurité. Voici par ailleurs une liste complémentaire d’instructions et de précautions de sécurité importantes à respecter :

- Lire et comprendre toutes les instructions avant d’installer, d’utiliser ou d’assurer la maintenance de cet appareil.
- Ne pas connecter cet appareil au système lorsqu’il est sous tension.
- La diffusion optimale du son sera sérieusement compromise si des objets bloquent l’avant du klaxon. S’assurer que l’avant du klaxon est bien dégagé.
- Tous les klaxons d’avertissement efficaces produisent des sons puissants, qui peuvent entraîner, dans certaines situations, une perte permanente de l’ouïe. Le dispositif doit être installé suffisamment loin des auditeurs potentiels afin de limiter l’exposition de ces-derniers, tout en conservant son efficacité. Le Code des réglementations fédérales OSHA 1910.95 relatif à la Norme acoustique fournit des directives utiles concernant les niveaux permis d’exposition au bruit.
- Après l’installation, s’assurer que toutes les vis de fixation sont serrées.

- Définir une procédure de vérification régulière de l’activation et du bon fonctionnement du système de signalisation.
- Tout entretien de cet appareil DOIT être effectué par un électricien formé conformément aux directives du CNE, ainsi qu’aux codes locaux.
- Ne jamais modifier cet appareil de quelque façon que ce soit.
- La plaque signalétique, qui comprend des informations de mise en garde et/ou d’autres informations importantes pour le personnel de maintenance, ne doit PAS être masquée.
- Fournir une copie de ce manuel d’instructions à l’ingénieur responsable de la sécurité, à l’(aux) opérateur(s) et au personnel d’entretien.
- Conserver ces instructions dans un endroit sûr et s’y reporter pour l’entretien et/ou la réinstallation du dispositif.

Le non-respect de l’ensemble des mesures et consignes de sécurité peut entraîner des dommages matériels, ou des blessures graves voire mortelles.

Déballage de l’avertisseur sonore

Après avoir déballé l’avertisseur sonore, soigneusement vérifier s’il a été endommagé lors du transport. S’il a été endommagé, ne pas tenter de l’installer ou de le faire fonctionner. Déposer immédiatement une réclamation auprès du transporteur, déclarant l’étendue des dommages. Examiner soigneusement toutes les enveloppes, étiquettes d’expédition et autres étiquettes avant de les retirer ou de les détruire. La mise au rebut de tout matériel d’expédition doit être effectuée conformément aux normes et codes locaux et nationaux. S’il manque des pièces, appeler l’assistance clientèle de Federal Signal au 708 534 4756 ou au 877 289 3246.

Présentation du modèle 450E

⚠AVERTISSEMENT

LIMITATION DE LA SORTIE DU SON — Ne pas peindre l'avertisseur sonore. Aucune finition ni aucun revêtement n'est requis. La peinture peut bloquer la sortie du son, ce qui réduit l'efficacité de l'avertisseur sonore. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Le modèle 450E est un avertisseur sonore électronique polarisé, qui émet un avertissement sonore puissant et offre un fonctionnement continu en extérieur comme en intérieur. Il est destiné aux systèmes d'alarme incendie dans les applications d'avertissement du public. Il est capable de reproduire des sons codés ou des tonalités soutenues.

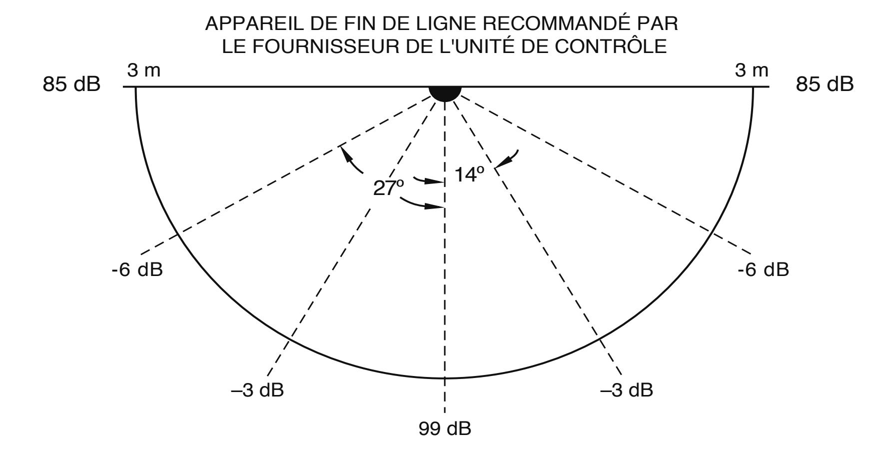
Outre les applications de systèmes d'alarme incendie, les avertisseurs sonores modèle 450E de Federal Signal conviennent parfaitement pour signaler le début ou la fin d'activités, ou émettre une alarme générale, des téléavertissements codés et un avertissement de commande de processus dans des zones où le niveau du bruit ambiant est élevé.

Les avertisseurs sonores modèle 450E peuvent être utilisés à l'intérieur et à l'extérieur, en fonction du boîtier de fixation utilisé. Lorsqu'ils sont associés au boîtier de fixation à l'épreuve des intempéries, modèle WB, ils sont conformes aux normes Type 4X et IP66.

Tableau 1 Caractéristiques techniques

Tension de fonctionnement :	Utilisation d'une alarme incendie (16-33 V c.c.) Utilisation de signalisation générale (12-24 V c.c.)
Intensité :	0,25 A
Courant d'appel :	Valeur efficace de 764 mA sur une période de 16,7 ms
Niveau d'audibilité :	90 dB en salle de réverbération UL. 99 dBA en salle anéchoïque ULC. Pour le caractéristiques directionnel, voir l'illustration 2, page 22.

Illustration 2 Caractéristiques de diffusion pour les appareils d'émission de signaux audibles



Câblage de l'avertisseur sonore

⚠AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION — Afin d'éviter les chocs électriques, ne pas brancher de fils tant que les circuits sont sous tension. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠AVERTISSEMENT

CONSIGNE DE SÉCURITÉ RELATIVE AU CÂBLAGE — Une section non isolée d'un conducteur unique ne doit PAS faire de boucle autour d'une borne et ne doit PAS être utilisée comme s'il s'agissait de deux connexions séparées. Le guide NFPA 72 impose que le fil soit sectionné pour permettre la surveillance électrique de la connexion au cas où le fil serait délogé du dessous de la borne. Si le fil n'est pas sectionné, l'avertisseur sonore risque de ne pas fonctionner ou d'exposer l'opérateur à des blessures graves, voire mortelles.

⚠AVERTISSEMENT

CONSIGNE DE SÉCURITÉ RELATIVE AU CÂBLAGE — Les codes nationaux et locaux d'électricité doivent être respectés pendant l'installation du modèle 450E d'avertisseur sonore.

Tous les câbles électriques doivent passer par les conduits et les raccords homologués tel que spécifié. Le non-respect de cet avertissement peut exposer l'opérateur à une électrocution, à des blessures graves voire mortelles, ou l'avertisseur sonore risque de ne pas fonctionner.

⚠AVERTISSEMENT

CONSIGNE DE SÉCURITÉ RELATIVE AU CÂBLAGE — Se reporter aux guides NFPA 70 et NFPA 72 (CNE) et au Code d'électricité canadien, partie 1, Norme de sécurité pour les installations électriques, section 32. Le non-respect de cet avertissement peut exposer l'opérateur à une électrocution, à des blessures graves voire mortelles, ou l'avertisseur sonore risque de ne pas fonctionner.

Pour les branchements d'alimentation, utiliser uniquement des fils de 2,5 mm^2 à 1,0 mm^2 (de 12 AWG à 18 AWG). Ne pas dénuder plus de 6 mm (0,25 pouces) de l'extrémité des fils d'alimentation. Serrer les vis de borne à 0,51 Nm (4,5 in-lb) au maximum.

Pour câbler l'avertisseur sonore :

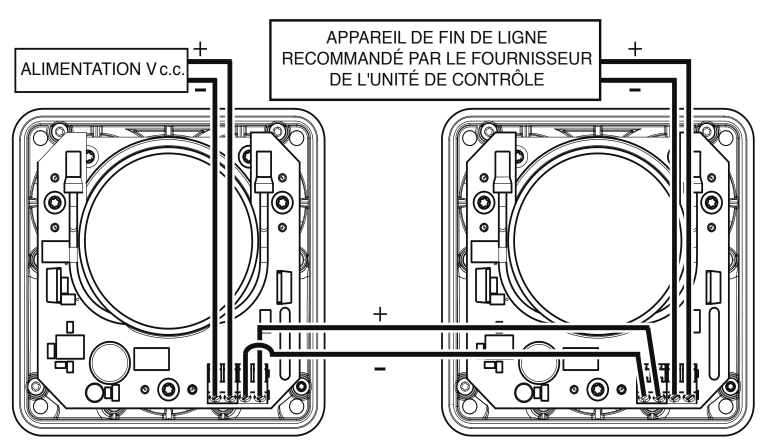
1. Raccorder le fil positif (+) de la source d'alimentation à une borne positive de la prise du connecteur.

2. Raccorder le fil négatif (-) de la source d'alimentation à une borne négative de la prise du connecteur.

3. Voir l'illustration 3, page 24. Raccorder les autres bornes positives (+) et négatives (-) de la prise du connecteur à l'avertisseur sonore suivant ou à un appareil de fin de ligne.

REMARQUE : Cet appareil est polarisé par une diode afin de pouvoir être utilisé dans les systèmes supervisés. Se reporter aux codes d'alarme incendie locaux si un appareil de fin de ligne est nécessaire.

Illustration 3 Branchement des câbles



Montage de l’avertisseur sonore

⚠AVERTISSEMENT

RISQUE D’ÉLECTROCUTION — Pour éviter les électrocutions et les pannes de l’appareil, lire les messages d’avertissement destinés aux installateurs et les instructions d’installation avant d’installer l’avertisseur sonore. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Il n’existe aucune consigne particulière concernant l’orientation de l’appareil lors de son installation. Pour connaître l’espacement requis entre les avertisseurs sonores, se reporter au code local sur les alarmes incendie.

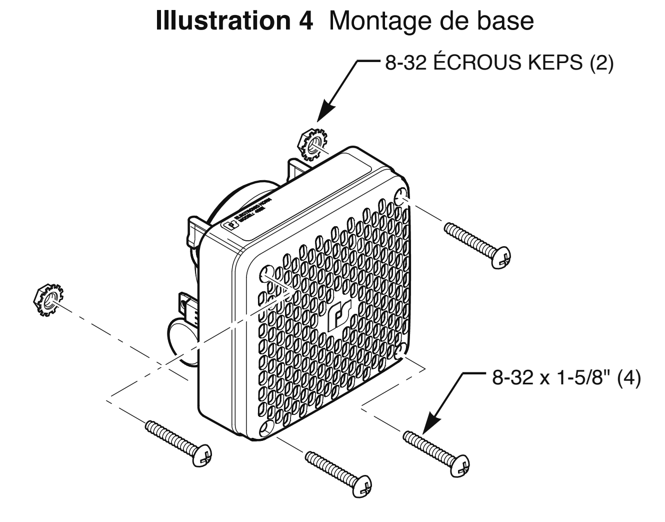
Trois types de montages sont possibles : le montage de base, le montage à l’épreuve des intempéries et le montage avec panneau à l’épreuve des intempéries.

Montage de base de l'avertisseur sonore

Voir l'illustration 4. Si le montage à l'épreuve des intempéries n'est pas nécessaire, fixer l'avertisseur sonore à un boîtier de sortie 4" x 4" à l'aide des deux vis 8-32 x 1-5/8" fournies. Serrer les vis de fixation à 1,8 Nm (16 in-lb) un maximum.

Boucher les deux trous inutilisés de la grille de l'avertisseur sonore avec les deux vis 8-32 et les deux écrous Keps restants.

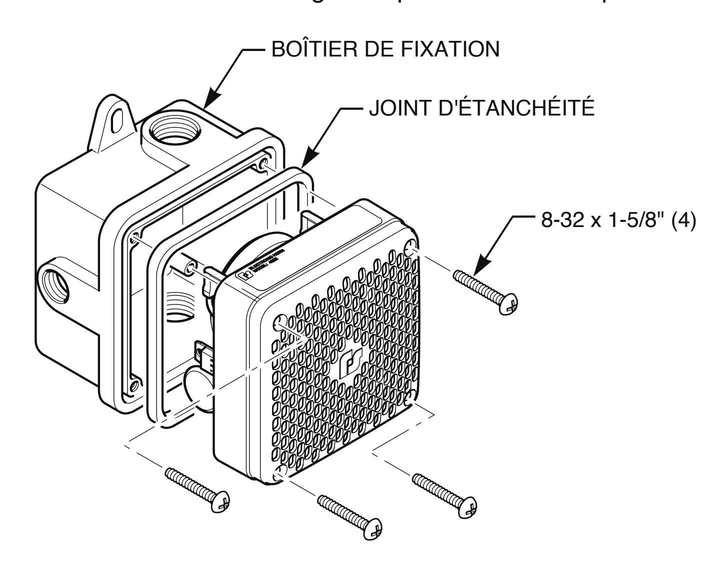
Illustration 4 Montage de base



Montage à l'épreuve des intempéries

Voir l'illustration 5, page 26. Pour le montage à l'épreuve des intempéries, utiliser le boîtier à l'usage des intempéries modèle WB de Federal Signal lorsque les normes NEMA Type 4X ou IEC IP66 doivent être respectées. Le modèle WB est doté d'un joint et il est taraudé pour recevoir des conduits de 3/4" et de 1/2". Lors du montage de l'avertisseur sonore sur le boîtier WB, utiliser les vis 8-32 x 1-5/8" fournies. Serrer les vis de fixation de 1,4 Nm à 1,8 Nm (12 in-lb à 16 in-lb).

Illustration 5 Montage à l’épreuve des intempéries



Montage avec panneau à l’épreuve des intempéries

Voir le illustration 6, page 27. Un joint en caoutchouc plat est fourni pour les installations d’avertisseur sonore qui nécessitent un joint étanche à l’eau lors du montage sur panneau.

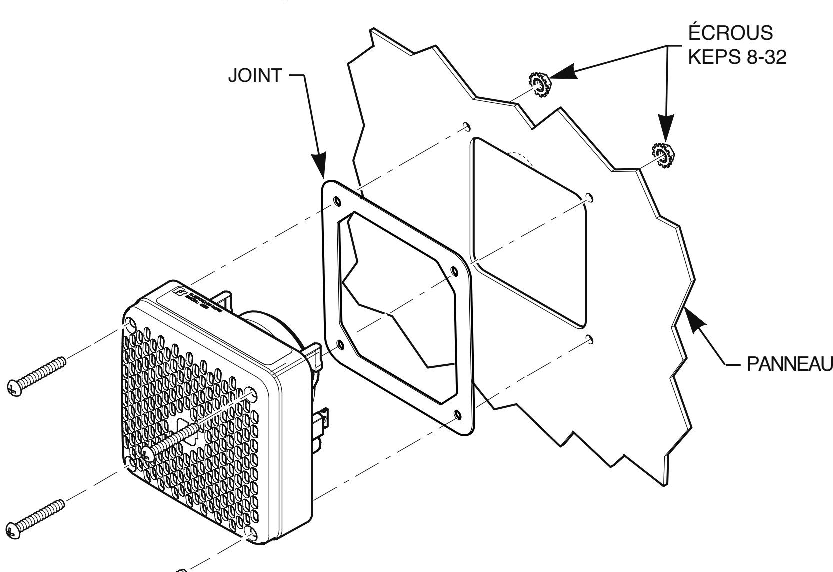
IMPORTANT : Pour les applications de Type 4X ou IEC IP66, la surface doit être plane et lisse, et les quatre vis doivent être utilisées.

Pour fixer l’avertisseur sonore à un panneau :

1. Détachez le gabarit (page 18) et placez-le contre la surface de fixation.
2. Marquer l’emplacement des quatre trous de montage.
3. Retirer le gabarit et percer un trou au niveau de chacune des marques.
4. Utiliser les dimensions du gabarit afin de tracer les contours de la découpe pour l’avertisseur sonore et découpez le trou.
5. Enlever les bavures et arrondir les bords des trous.

6. Fixer l'avertisseur sonore et le panneau avec les quatre vis 8-32 x 1-5/8" et les quatre écrous Keps fournis. Serrer les vis de fixation à 1,4 Nm – 1,8 Nm (12 in-lb – 16 in-lb).

Illustration 6 Montage avec panneau à l'épreuve des intempéries



Réparation et assistance technique

Les produits retournés pour réparation doivent être accompagnés d'un formulaire d'autorisation de retour, disponible auprès de votre distributeur local ou de Federal Signal. Pour toute demande de réparation ou d'assistance technique à Federal Signal, appelez le 708 534 4756 ou le 877 289 3246. Pour accéder aux manuels d'instructions et informations supplémentaires sur les produits connexes, consulter la page à l'adresse suivante :

www.federalsignal-indust.com (Industrial Systems)

www.fs-isys.com (Integrated Systems)

www.alertnotification.com (Alerting and Notification)

Retour du produit et avoir

Avant de retourner un produit à Federal Signal en vue d'obtenir un avoir, vous devez obtenir une autorisation de retour auprès de votre distributeur local. Veuillez contacter votre distributeur pour obtenir de l'aide.

Un produit peut être renvoyé en vue d'obtenir un avoir s'il remplit les conditions suivantes :

- Le produit peut être revendu et est restitué dans son emballage d'origine.
- Le produit n'a pas encore été installé.
- Le produit est le modèle le plus récent.
- Le produit n'a jamais été réparé.
- Le produit est un produit normalisé.
- Le produit n'est pas une pièce détachée.

Tous les renvois de produits font l'objet de frais de restockage.

Les produits défectueux retournés au cours de la période de garantie seront réparés ou remplacés à la discrétion de Federal Signal. Les produits dont la lampe est défectueuse ne sont pas considérés comme des produits défectueux.

Les cas autres que ceux cités ci-dessus seront examinés au cas par cas.



Industrial Systems
2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167
Tel: 708-534-4756 • Fax: 708-534-4852
Email: elp@federalsignal.com
www.federalsignal-indust.com



Modelo 450E bocina electrónica



Instrucciones de instalación y mantenimiento

25500096
Rev. A2 0614
Impreso en los EE. UU.



Industrial Systems
2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167
Tel: 708-534-4756 • Fax: 708-534-4852
Email: elp@federalsignal.com
www.federalsignal-indust.com

Contenido

Mensajes de seguridad para los instaladores y usuarios 33

Desembalaje de la bocina 34

Descripción del Modelo 450E 35

Cableado de la bocina 36

Montaje de la bocina 38

Montaje no impermeable 39

Montaje impermeable 39

Montaje de panel impermeable 40

Servicio de reparación o asistencia técnica 41

Devolución del producto para obtener crédito 41

Tablas

Tabla 1 Especificaciones 35

Figuras

Figura 1 Dimensiones de montaje en panel 32

Figura 2 Características de dispersión para dispositivos con señal sonora ..36

Figura 3 Conexiones de cableado 38

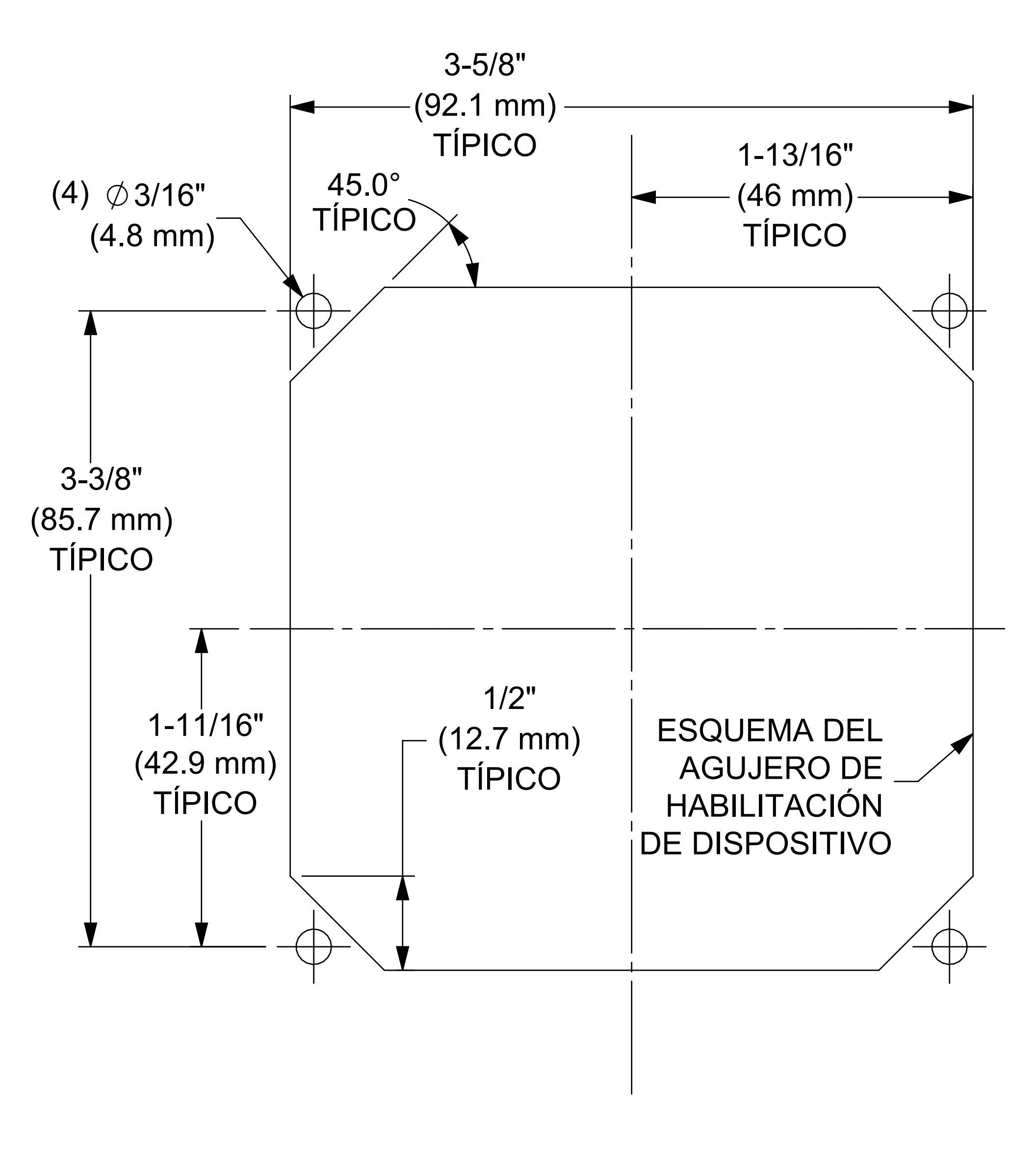
Figura 4 Montaje no impermeable 39

Figura 5 Montaje impermeable 40

Figura 6 Montaje en panel impermeable 41

Figura 1 Dimensiones de montaje en panel

VERIFICAR LAS DIMENSIONES DE PLANTILLA ANTES DE USAR



Mensajes de seguridad para los instaladores y usuarios

⚠ADVERTENCIA

Las vidas de las personas dependen de su instalación segura de nuestros productos. Es importante seguir todas las instrucciones enviadas con este producto. Este dispositivo debe ser instalado por un técnico electricista que conozca en detalle el Código Eléctrico Nacional (NEC, por su sigla en inglés) o el Código Eléctrico Canadiense (CEC, por su sigla en inglés) y que siga los lineamientos del NEC o del CEC y todos los códigos locales. Esta bocina debe considerarse parte del sistema de advertencia y no el sistema de advertencia completo.

La selección del lugar de montaje de esta bocina, sus controles y la colocación del cableado deben realizarse bajo la dirección del ingeniero de la planta y del ingeniero de seguridad. Asimismo, a continuación se incluyen algunas instrucciones y precauciones importantes de seguridad que debe seguir:

- Lea y comprenda todas las instrucciones antes de instalar, poner en funcionamiento o mantener este equipo.
- No conecte esta unidad al sistema cuando esté encendido.
- La distribución óptima del sonido se verá seriamente reducida si hay objetos delante de la bocina. Debe asegurarse de que el frente de la bocina esté libre de obstrucciones.
- Todas las bocinas de advertencia efectiva producen sonidos fuertes que pueden ocasionar, en ciertas situaciones, la pérdida permanente de la audición. El dispositivo debe ser instalado a una distancia suficiente de las personas que potencialmente puedan escucharlo para limitar su exposición y al mismo tiempo mantener su efectividad. La Norma sobre Ruidos del Código de Reglamentaciones Federales 1910.95 de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional proporciona lineamientos que pueden usarse con respecto a los niveles permitidos de exposición al ruido.

- Después de la instalación, asegúrese de que todos los tornillos de montaje estén ajustados.
- Establezca un procedimiento para verificar periódicamente el sistema de señalización a fin de comprobar la activación y el funcionamiento apropiados.
- Todo mantenimiento de la unidad DEBE ser realizado por un electricista capacitado de acuerdo con los lineamientos NEC y con los códigos locales.
- No altere nunca la unidad de ninguna forma.
- La placa de identificación NO debe quedar oculta, ya que contiene precauciones u otra información de importancia para el personal de mantenimiento.
- Entregue una copia de estas instrucciones al ingeniero de seguridad, al (los) operador(es) y al personal de mantenimiento.
- Conserve estas instrucciones en un lugar seguro y consúltelas al realizar tareas de mantenimiento o volver a instalar el dispositivo.

Si no se siguen todas estas precauciones e instrucciones de seguridad, pueden producirse daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.

Desembalaje de la bocina

Después de desembalar la bocina, examínela para detectar daños que puedan haber ocurrido durante el tránsito. Si la bocina se ha dañado, no intente instalarla ni ponerla en funcionamiento. Presente un reclamo de inmediato al transportista que indique el alcance de los daños. Con cuidado, inspeccione todos los sobres, las etiquetas de envío y los rótulos antes de retirarlos o descartarlos. El desecho de todos los materiales de envío debe realizarse de acuerdo con los códigos y las normas nacionales y locales. Si falta alguna pieza, contacte al Servicio de Asistencia al Cliente de Federal Signal al 708-534-4756 o 877-289-3246.

Descripción del Modelo 450E

⚠ADVERTENCIA

RESTRICCIÓN DE SONIDO: No pinte la bocina. No se requiere acabado ni recubrimiento. La pintura puede obstruir la salida de sonido, reduciendo la eficacia de la bocina. La falta de atención a esta advertencia puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

El Modelo 450E es una bocina electrónica polarizada, de alta potencia y servicio continuo, con calificación para uso en interiores/exteriores, adecuada para el uso en sistemas de alarmas para incendios en aplicaciones de modo público. Puede reproducir toques de sirena codificados o tonos sostenidos.

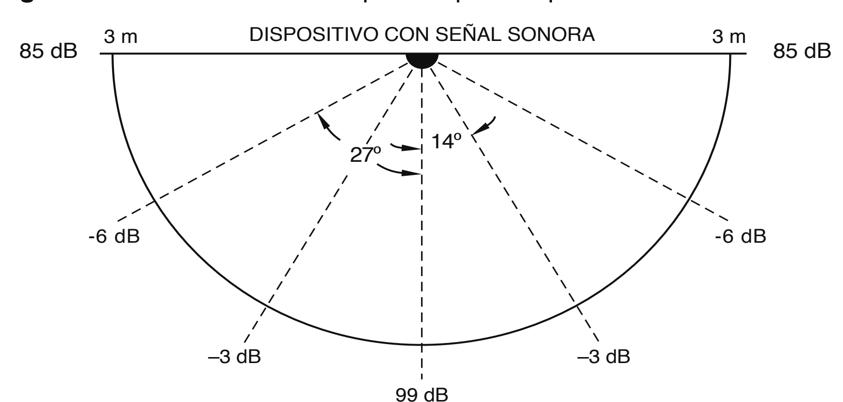
Además de las aplicaciones para sistemas de alarma contra incendios, la bocina Federal Signal 450E es excelente para alarma general, funciones de inicio y despedida, de buscapersonas codificado y señalización de control de procesos en áreas con un nivel elevado de ruido ambiente.

El Modelo 450E puede usarse en interiores o exteriores, según la caja posterior utilizada. Cuando se usa con la caja posterior impermeable Modelo WB, cumple con los requisitos de Tipo 4X e IP66.

Tabla 1 Especificaciones

Voltaje de uncionamiento:	Uso como una alarma de incendio (16 V DC-33 V DC) Uso como una señalización general (12-24 V DC)
Corriente:	0,25 A
Corriente de entrada:	764 mA rms en un intervalo de tiempo de 16,7 ms
Clasificación de audibilidad:	90 dB según la norma de cámara de reverberación de UL. 99 dBA según la norma de cámara anecoica de ULC. Para los características direccionales, consulte la Figura 2 de la página 36.

Figura 2 Características de dispersión para dispositivos con señal sonora



Cableado de la bocina

⚠ADVERTENCIA

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA: Para evitar riesgos de descarga eléctrica, no conecte los cables mientras se aplica corriente. La falta de atención a esta advertencia puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

⚠ADVERTENCIA

PRECAUCIÓN DE CABLEADO: Una sección no aislada de un conductor único NO debe enrollarse alrededor de un terminal y usarse como dos conexiones separadas. NFPA 72 requiere que el cableado se separe para proporcionar supervisión eléctrica de la conexión si el cable se desconecta de la parte inferior del terminal. Si el cable no se separa, la bocina puede quedar inutilizable, causando lesiones graves o la muerte.

⚠ADVERTENCIA

PRECAUCIÓN SOBRE EL CABLEADO: Deben observarse los códigos eléctricos nacionales y los códigos locales en la instalación de la bocina Modelo 450E. Todos los cables eléctricos deben tenderse por conductos y accesorios aprobados tal como se especifica. Si no se observa esta advertencia puede producirse una descarga eléctrica o la bocina puede volverse inutilizable, causando lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA

PRECAUCIÓN SOBRE EL CABLEADO: Consulte NFPA 70 y NFPA 72 (NEC) y el Código Eléctrico Canadiense CSA C22.1, Parte 1, Estándar de seguridad para instalaciones eléctricas, Sección 32. La falta de atención a esta advertencia puede provocar una descarga eléctrica o la bocina puede volverse inutilizable, causando lesiones graves o la muerte.

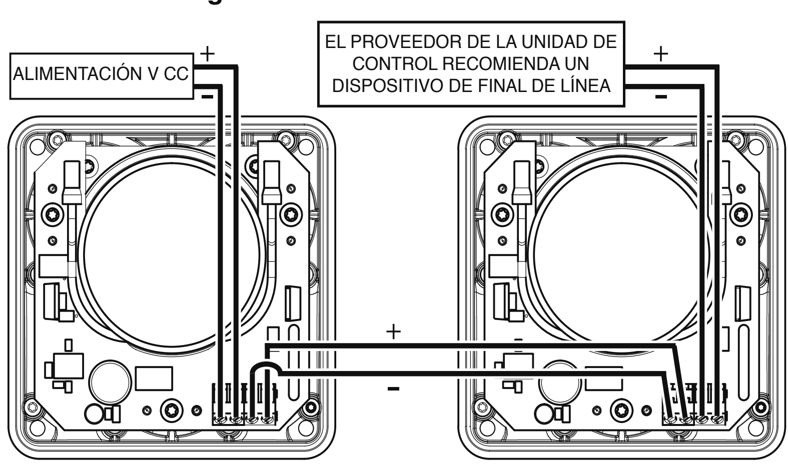
Para las conexiones de alimentación, use solo cables de tamaño 12 AWG a 18 AWG (2,5 mm^2 a 1,0 mm^2). Pele no más de 6 mm (0,25 in) de aislamiento de los extremos de los cables de alimentación. Ajuste los tornillos de los terminales a un máximo de 4,5 in-lb (0,51 Nm).

Para cablear la bocina:

1. Conecte el cable positivo (+) de la fuente de alimentación a uno de los terminales positivos del enchufe del conector.
2. Conecte el cable negativo (-) de la fuente de alimentación a uno de los terminales negativos del enchufe del conector.
3. Vea la Figura 3 de la página 38. Conecte los terminales restantes positivo (+) y negativo (-) en el enchufe del conector a la siguiente bocina o un dispositivo de final de línea.

   NOTE: Este dispositivo está polarizado por un diodo para usar en sistemas supervisados. Consulte los códigos locales de alarmas contra incendios si es necesario un dispositivo de final de línea.

Figura 3 Conexiones de cableado



Montaje de la bocina

⚠ADVERTENCIA

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA: Para evitar los riesgos de descarga eléctrica y de falla de los equipos, consulte los mensajes de advertencia a los instaladores y las instrucciones de instalación antes de instalar la bocina. La falta de atención a esta advertencia puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

No hay una orientación específica de montaje requerida para la bocina. Para conocer el espacio requerido entre las bocinas, consulte el código local de alarmas contra incendios.

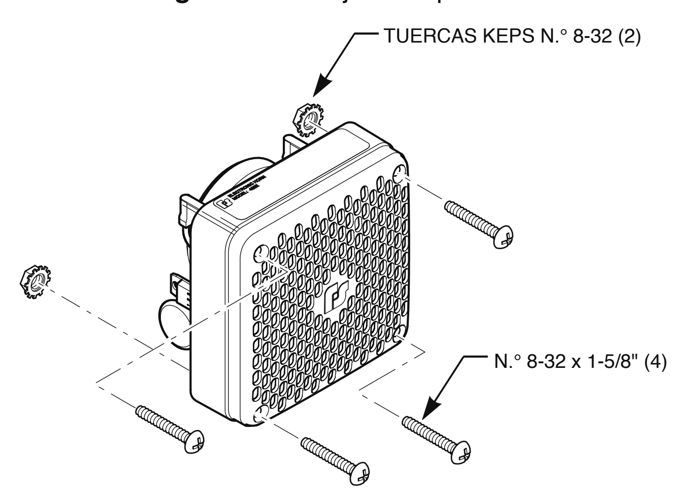
Hay tres opciones de montaje: Montaje no impermeable, montaje impermeable y montaje en panel impermeable.

Montaje no impermeable

Vea la Figura 4. Si no se requiere un montaje impermeable, monte la bocina en una caja de salida de 4" x 4" con los dos tornillos provistos N.° 8-32 x 1-5/8". Ajuste los tornillos de montaje a un máximo de 16 in-lb (1,8 N m).

Use los dos tornillos restantes N.° 8-32 y las tuercas Keps para cubrir los dos orificios no utilizados en la rejilla de la bocina.

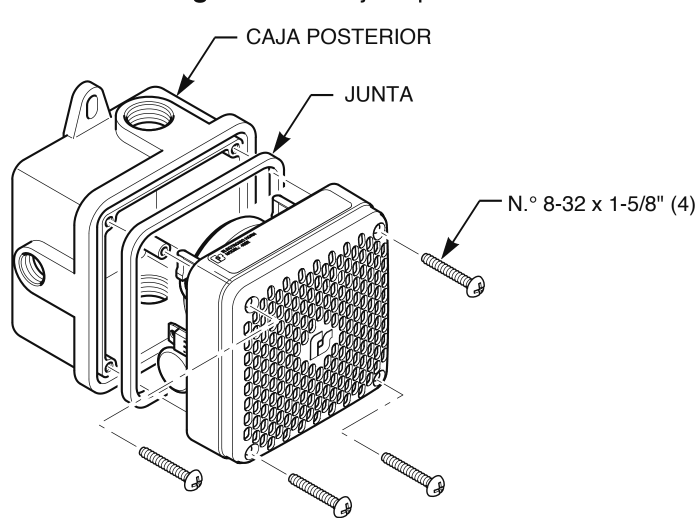
Figura 4 Montaje no impermeable



Montaje impermeable

Vea la Figura 5 de la página 40. Para el montaje impermeable, use una caja impermeable Federal Signal Modelo WB cuando se requiere una clasificación NEMA Tipo 4X o IEC IP66. El Modelo WB se entrega con juntas y tiene dos aberturas roscadas de 3/4" y una de 1/2" para ajustarse a los conductos de 3/4" y 1/2". Al montar la bocina en la WB, use los tornillos N.° 8-32 x 1-5/8" provistos. Ajuste los tornillos de montaje 12 in-lb a 16 in-lb (1,4 Nm a 1,8 Nm).

Figura 5 Montaje impermeable



Montaje de panel impermeable

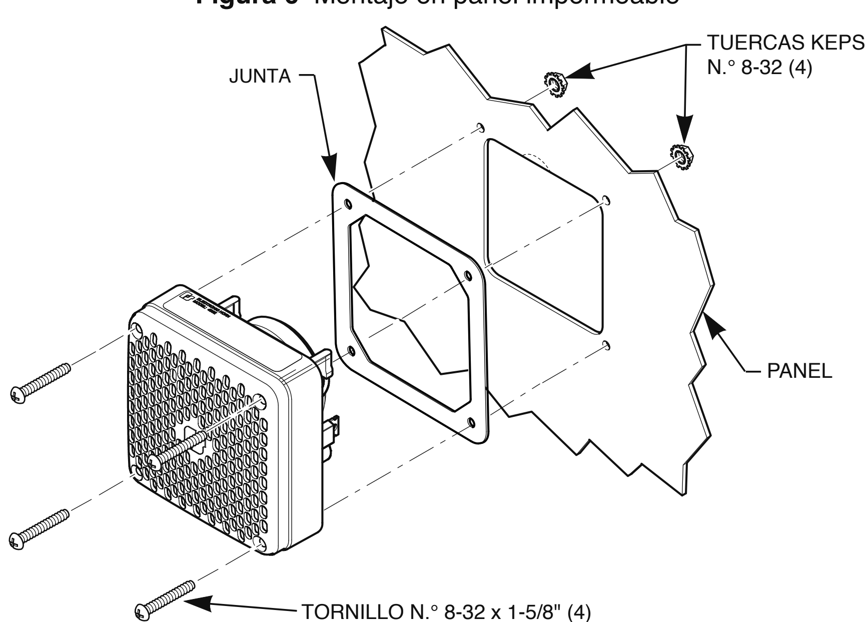
Vea la Figura 6 de la página 41. Para instalaciones de bocina que requieren un sello impermeable cuando se montan en un panel, se suministra una junta plana de goma.

IMPORTANTE: Para aplicaciones Tipo 4X o IEC IP66, la superficie debe estar plana y lisa, y deben usarse los cuatro tornillos.

Para montar la bocina en un panel:

1. Separe la plantilla (página 32) y colóquela contra la superficie de montaje.
2. Marque las ubicaciones de los cuatro orificios de montaje.
3. Retire la plantilla y perfore un orificio en cada marca.
4. Use las dimensiones en la plantilla para marcar el agujero de paso para la bocina y cortar el agujero.
5. Eliminar las rebabas y suavizar los bordes de los agujeros.
6. Sujete la bocina y la junta al panel con los cuatro tornillos provistos N.° 8-32 x 1-5/8" y las tuercas Keps. Ajuste los tornillos de montaje 12 in-lb a 16 in-lb (1,4 Nm a 1,8 Nm).

Figura 6 Montaje en panel impermeable



Servicio de reparación o asistencia técnica

Los productos devueltos para reparación requieren un formulario de autorización de devolución de su distribuidor local o de Federal Signal. Para obtener el servicio de reparación o asistencia técnica de Federal Signal, llame al 708-534-4756 o al 877-289-3246. Para obtener manuales de instrucciones e información sobre productos relacionados, visite:

www.federalsignal-indust.com (Industrial Systems)

www.fs-isys.com (Integrated Systems)

www.alertnotification.com (Alerting and Notification)

Devolución del producto para obtener crédito

Las devoluciones de productos para obtener crédito requieren una autorización de devolución de su distribuidor local antes de devolver el producto a Federal Signal. Contacte a su distribuidor para obtener asistencia.

Un producto está calificado para su devolución a fin de obtener crédito cuando se cumplen las condiciones siguientes:

- El producto puede volver a venderse y se encuentra en su envase original.
- El producto no ha sido instalado previamente.
- El producto es la revisión actual.
- El producto no ha sido reparado previamente.
- El producto es un producto estándar.
- El producto no es un repuesto.

Todas las devoluciones están sujetas a un arancel de reposición de inventario.

Los productos defectuosos devueltos dentro del período de garantía serán reparados o reemplazados a exclusivo criterio de Federal Signal. Los productos defectuosos no incluyen los productos con fallas de la lámpara.

Otras circunstancias no incluidas anteriormente se tratarán según cada caso en particular.



Industrial Systems
2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167
Tel: 708-534-4756 • Fax: 708-534-4852
Email: elp@federalsignal.com
www.federalsignal-indust.com